

MARSI: cuando el cuidado daña

MARSI: when care hurts

Lic. Esp. Natali Mamami[°] y Mg. Guillermina Chattás^{°°}

RESUMEN

La sobrevivencia de los recién nacidos que requieren el cuidado especial en una unidad de cuidados intensivos neonatales está ligada al uso de distintos dispositivos biomédicos. Los tubos endotraqueales, catéteres para la infusión de soluciones parenterales, sondas gástricas, drenajes, dispositivos de ostomías y otros materiales descartables, requieren de fijación para su mantenimiento y efectividad, además de evitar su desplazamiento. Los distintos materiales adhesivos disponibles son los intermediarios para garantizar la correcta ubicación.

Se denomina MARSI (por las siglas en inglés de *medical adhesive-related skin injuries*) al daño a la piel relacionado con adhesivos de uso médico. Se produce cuando la adhesión con la piel es más fuerte que la fuerza de unión que tienen la epidermis y la dermis.

No hay registro de MARSI en recién nacidos, porque en la actualidad no son clasificadas como un evento adverso y no se reportan. Por lo tanto, la prevalencia y el impacto económico de MARSI en la población neonatal son desconocidos.

Este artículo aborda el tema desde una perspectiva de la prevención y tratamiento de lesiones por adhesivos de uso médico.

Palabras clave: piel, recién nacido, adhesivos, lesiones, prevención.

ABSTRACT

The survival of newborns who require special care in a neonatal intensive care unit is linked to the use of different biomedical devices. Endotracheal tubes, catheters for the infusion of parenteral solutions, gastric tubes, drains, ostomy devices and other disposable materials, require fixation for their maintenance and effectiveness, in addition to avoiding their displacement. The different adhesive materials available are the intermediaries to guarantee the correct location.

MARSI (medical adhesive-related skin injuries) is the name given to skin damage related to medical adhesives. It occurs when the adhesion with the skin is stronger than the bonding force between epidermis and dermis.

There is no record of MARSI in newborns, because at present they are not classified as an adverse event and are not reported. Therefore, the prevalence and economic impact of MARSI in the neonatal population are unknown.

This article addresses the issue from a perspective of prevention and treatment of medical adhesives injuries.

Keywords: skin, newborn, adhesives, injuries, prevention.

Cómo citar: Mamani N, Chattás G. MARSI: cuando el cuidado daña, *Rev Enferm Neonatal*. Abril 2021;35(1):6-14.

[°] Especialista en Enfermería Neonatal. Enfermera del Servicio de Neonatología, Trinidad Ramos Mejía. Provincia de Buenos Aires, Argentina.

^{°°} Mg. en Evidencia e Investigación en Enfermería. Editora responsable de la revista *Enfermería Neonatal*, FUNDASAMIN.

Correspondencia: naivamavel@hotmail.com

Recibido: 30 de diciembre de 2020.

Aceptado: 1 de marzo de 2021.

INTRODUCCIÓN

El avance de la tecnología permitió que los profesionales que trabajan en la unidad de cuidados intensivos neonatales (UCIN) se encuentren con mejores posibilidades para brindar atención a los recién nacidos (RN) cada vez más pequeños. Los dispositivos biomédicos que permiten este cuidado especializado requieren de fijación con adhesivos.

Las lesiones de la piel son una amenaza para los RN internados en la UCIN. Una amenaza, no solo a nivel local, sino que compromete la recuperación del neonato.

Los adhesivos médicos se aplican y eliminan muchas veces al día en un neonato gravemente enfermo, en el contexto de una internación, sobre todo aquellos que requieren múltiples intervenciones y monitoreo constante, en una amplia variedad de situaciones. Aseguran tanto equipos críticos de soporte vital (tubos endotraqueales, accesos percutáneos, catéteres arteriales y tubos torácicos), como dispositivos de monitoreo (electrodos de monitores multiparamétricos, de neuromonitorización, oxímetros de pulso y de temperatura).

Estos adhesivos son considerados una vulnerabilidad y una amenaza para la piel del RN que tiene características muy particulares. El escaso estrato córneo, la permeabilidad de la epidermis, la poca adhesividad entre dermis y epidermis, la inestabilidad de la dermis y la falta de tejido subcutáneo, sitúa al RN como una población de riesgo para MARSÍ.^{1,2}

MARSÍ es una complicación prevalente y grave que ocurre en todos los escenarios de atención en salud de los RN, sin embargo, estas lesiones son generalmente aceptadas como parte inevitable de la atención al paciente. Son eventos prevenibles. Traen complicaciones al neonato y a su familia, como dolor y daño tisular, y a los profesionales e instituciones, como el aumento de costos asociados, riesgo legal y perjuicio a la imagen de la institución.

Desde ya hace unos años se ha comenzado a hablar de las lesiones en la piel que pueden ocasionar estos productos. Se habla de MARSÍ (por las siglas en inglés de *medical adhesive-related skin injuries*) al daño a la piel relacionado con adhesivos de uso sanitario.³

Desde hace poco tiempo, en el año 2015, se acuña el término LPRC, que son las lesiones de piel relacionadas con el cuidado, en los países de Iberoamérica. Ambos términos son sinónimos.

MARSÍ es una complicación no reconocida, con impacto en 1 500 000 personas en EE.UU., cada año.⁴

La incidencia de MARSÍ es desconocida en la población de RN, aunque en algunos estudios pequeños se calcula que alrededor del 26,6 % de los pacientes presentan algún tipo de esta lesión.⁵

La piel es un órgano complejo y dinámico, un órgano vivo con capacidad de regenerarse, impermeable, resistente y flexible, que respira y se mantiene activo realizando todo tipo de acciones fundamentales para la vida de un ser humano. Es barrera protectora frente a agresiones del exterior, selecciona y filtra agentes dañinos, regula el metabolismo y la temperatura corporal, y proporciona sensaciones táctiles.⁶⁻⁸ Atentar contra su integridad con la aplicación de adhesivos, implica atentar contra sus funciones.

La Administración de Drogas y Alimentos de los Estados Unidos (FDA) define una cinta adhesiva o una venda adhesiva como un dispositivo destinado con fines médicos que consiste en una tira de material de tela o plástico, recubierta en un lado con un adhesivo, y puede incluir una almohadilla de apósito quirúrgico sin desinfectante. El dispositivo se usa para cubrir y proteger heridas, para unir los bordes de la piel de una herida, para sostener una parte lesionada del cuerpo o para asegurar objetos en la piel.⁹

El daño a la piel relacionado con adhesivos de uso médico es un evento adverso en el cual se presenta eritema y/u otra manifestación de anormalidad cutánea, que incluye, pero no se limita a, vesículas, bulas, erosión, o rasgadura, que persiste 30 minutos o más después de retirar el adhesivo.^{10,11}

La lesión de la piel se produce cuando la unión de la piel con el adhesivo es más fuerte que la unión de las células de la piel. Como resultado, las capas epidérmicas se separan o la epidermis se separa completamente de la dermis. La eliminación del adhesivo en sí misma provoca el desprendimiento de cantidades variables de capas de células epidérmicas superficiales, incluso en la piel adulta. La aplicación y eliminación repetidas resultan en cambios en la función de barrera de la piel.^{12,13}

Las lesiones producidas por adhesivos en RN pueden ser de distinto origen.

- **Pérdida de la epidermis por lesiones mecánicas:** es la lesión más frecuente en RN en la UCIN. Es la pérdida de una o más capas del estrato córneo de la piel posterior a la retirada del adhesivo de uso médico; la piel denudada puede tener apariencia brillante (*Figuras 1 y 2*).
- **Lesiones ampollares o flictenas:** son causadas por la separación de la epidermis y la dermis como re-

sultado de la distensión de la piel debajo de una cinta o vendaje poco flexible (*Figura 3*).

- **Maceración por oclusión:** es el ablandamiento y rotura de la piel debido al contacto prolongado con la humedad. La piel aparece de color blanco/gris, de apariencia arrugada y es susceptible al daño por fricción o irritantes.
- **Dermatitis:** es una inflamación de la piel con afectación dermoepidérmica. En el RN se presenta más frecuentemente dermatitis de contacto como resultado de la irritación química; la piel se observa

rubicunda, con bordes precisos y generalmente se resuelve en uno o dos días si el adhesivo se retira y no se reemplaza (*Figura 4*).

- **Foliculitis:** No es frecuente en RN. Es una reacción inflamatoria en el folículo piloso que puede aparecer como pápulas o pústulas, luego del retiro del adhesivo.¹⁴

El grado de descamación o pérdida de la piel varía según las condiciones de la piel, las características del adhesivo, la frecuencia de la exposición y la aplicación y remoción frecuente.

Figuras 1 y 2. Pérdida de la epidermis por lesiones mecánicas



Fuente: propia.

Figura 3. Lesiones ampollares



Fuente: propia.

Figura 4. Dermatitis



Fuente: propia.

IMPACTO DE MARSÍ EN LOS RECIÉN NACIDOS INTERNADOS EN LA UCIN

La incidencia de MARSÍ está en relación directa con los días de internación y la gravedad del paciente. A más días de internación y mayor complejidad de un neonato, mayor necesidad de fijar dispositivos para el tratamiento.

Los RN prematuros también son un grupo vulnerable por padecer MARSÍ, debido a las largas internaciones y a las características de la piel inmadura.

La piel dañada es una puerta de entrada para gérmenes y el deterioro de la función de la barrera cutánea, es un factor de riesgo para la infección asociada al cuidado de la salud. MARSÍ atenta con la seguridad del paciente y la calidad de vida, y aumenta los costos económicos en la atención médica.

Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos para desarrollar MARSÍ

Los factores de riesgo asociados a las lesiones de piel en los recién nacidos se pueden clasificar en intrínsecos y extrínsecos.

FACTORES INTRÍNSECOS: ESTOS FACTORES DEPENDEN DEL RN Y DEL ESTADO CLÍNICO

Edad gestacional: a menor edad gestacional, mayores posibilidades de desarrollar MARSÍ. La piel de un recién nacido de término (RNT) posee una epidermis bien desarrollada, con un estrato córneo estructurado capaz de controlar la pérdida transepidérmica de agua y la capacidad de prevenir absorción de sustancias tóxicas similar a la del adulto. En recién nacidos prematuros (RNPT), el estrato córneo se encuentra subdesarrollado, cuenta con pocas capas de células, y da como resultado una función de barrera muy débil. La exposición al ambiente conlleva a una considerable maduración acelerada de la piel; alrededor de los 14 días de vida hay un desarrollo visual de flexibilidad. Pero aun así no deja de ser vulnerable a lesiones mecánicas.

Condición de patología de base: como ya se ha hecho referencia, la gravedad del recién nacido va a ser determinante para MARSÍ, ya que va a requerir más intervenciones que lleven a la utilización de adhesivos sobre la piel.

Desnutrición y deshidratación: estos dos factores, atentan contra la integridad de la piel. La nutrición del RN, ya sea por vía enteral o parenteral, incide directamente en la maduración y desarrollo de la piel.

Condición de la piel: está relacionada con la edad gestacional y las condiciones previas de integridad de la piel antes de colocar un adhesivo.

FACTORES EXTRÍNSECOS: SON LOS FACTORES EXTERNOS AL RN, A LOS QUE ESTÁ EXPUESTA LA PIEL

Exposición prolongada a la humedad: la humidificación activa en la incubadora es un factor negativo para la colocación de adhesivos, ya que disminuye la adhesividad y ocasiona el cambio frecuente. Requiere una evaluación cuidadosa del costo/beneficio de colocarlos, en los primeros días de vida.

Uso reiterado de adhesivos: en los RN de alto riesgo, el uso reiterado de adhesivos sobre la piel, debe ponerse en cuestión, ya que puede aumentar el riesgo de lesión; limitar también el tamaño del adhesivo para disminuir la zona de exposición.

A los factores de riesgo extrínsecos e intrínsecos para la producción de MARSÍ, se deben tener en cuenta también las características del adhesivo médico que se utilice, ya que están compuestos por varias capas. El tipo de soporte y el adhesivo que componen el producto, van a determinar su adhesividad y su uso.

Existen múltiples adhesivos utilizados en cintas. Los más conocidos son los acrilatos, los hidrocoloides, los hidrogeles, las siliconas, y el óxido de zinc. La *Tabla 1* resume el soporte del adhesivo y los usos más frecuentes en la UCIN (*Tabla 1*).

La rigidez de una cinta puede conducir a lesiones. En caso de que el RN se movilice, el adhesivo tracciona la piel, y provoca un daño progresivo. La humedad debajo de una cinta oclusiva puede producir maceración e irritación, lo que hace que la piel sea más vulnerable al trauma mecánico.

INTERVENCIONES DE ENFERMERÍA PARA DISMINUIR LAS MARSÍ EN LA UCIN

Las lesiones de la piel relacionadas al cuidado representan una amenaza para la seguridad del paciente y conllevan a complicaciones durante la estadía hospitalaria, riesgo de infecciones asociadas al cuidado de la salud, aumento del costo de la internación e impacto emocional en la familia, entre otros efectos.

Los paquetes de medidas o "care bundles", son un conjunto de prácticas estructuradas para mejorar los procesos de atención y sus resultados. Son prácticas sencillas, generalmente entre tres y cinco, que cuando

se realizan en forma conjunta, se obtiene un resultado sinérgico (Tabla 2).¹⁵

El paquete de medidas para la prevención de MARSI está constituido por las siguientes intervenciones:

- **Evaluar objetivamente la piel:** es importante una evaluación previa de la piel antes de utilizar adhesivos. Existen diversas escalas objetivas de evaluación de la piel del RN, entre ellas la *Neonatal Skin Condition Score* (NSCS) que mide la hidratación, eritema y lesiones, y la *Neonatal Skin Risk Assessment Scale* (NSRAS), que evalúa la condición física, estado mental, movilidad, actividad, nutrición y humedad.^{16,17}
- **Preparar la piel:** antes de la colocación de adhesivos, la piel debe estar limpia y seca. No se recomienda el uso de películas de barrera de siliconas con el objetivo de favorecer la protección, ya que aumentan la adhesividad y no hay estudios realizados sobre la piel de neonatos.
- **Elegir el adhesivo médico correcto:** la selección del producto adhesivo se realiza en función de su finalidad, la localización anatómica, y las condiciones ambientales en la incubadora.
- **Aplicar el adhesivo con la técnica apropiada:** la técnica correcta consiste en colocar un apósito previo a la cinta adhesiva como segunda piel, frecuentemente de hidrocóloide, si el dispositivo lo permite, aplicar sin estirar y sin tensión, alisar la cinta adhesiva con presión firme y suave para activar el adhesivo, y evitar el uso de productos que aumenten la adhesión (Figura 5). Si el lugar tuviese vello, no se recomienda el rasurado sino el corte al ras del pelo.
- **Remover el adhesivo con técnica adecuada:** la remoción de las telas adhesivas debe realizarse con técnica adecuada. El desprendimiento de las capas del estrato córneo durante el proceso de remoción del adhesivo puede facilitar la aparición de MARSI. El procedimiento recomendado para lograr una remoción adecuada es aflojar uno de los bordes con suavidad con un trozo de tela adhesiva, estabilizar

Tabla 1. Tipos de adhesivos médicos

Tipo de adhesivo	Soporte	Usos
Acrilatos	Tela Seda Poliéster Plástico Tela elástica Papel Poliuretano	Asegura dispositivos médicos como TET, catéteres endovenosos, sondas gástricas, cánula de oxígeno.
Hidrocóloide	Película	Cuidado de ostomías. Integrado en productos adhesivos para fijar TET, fijación del catéter umbilical. Protección de zonas de apoyo como segunda piel.
Hidrogel	Plástico Cubierta reflectante	Electrodos de monitores multiparamétricos. Sensores de temperatura.
Silicona	Plástico Tejido de poliéster	Electrodos de EEG. Base entre la piel y cintas adhesivas. Borde de apósitos para la curación de heridas.
Óxido de zinc	Plástico	Solo permitido sobre una base de hidrocóloide.

TET: tubo endotraqueal; EEG: electroencefalograma.

Fuente: adaptado de Lund C, Medical Adhesives in the NICU, NAINR. 2014;14(4):160-165.

la piel con un dedo, para retirar la cinta en dirección al vello, utilizar algodón o gasa húmeda con agua tibia, retirar en forma paralela a la piel y evitar traccionarlas en 90° (Figura 6). La recomendación es demorar 24 horas para el retiro del adhesivo luego de su aplicación, ya que esto disminuye la adhesividad y evita lesiones de la epidermis.¹⁸

Tabla 2. Paquete de medidas para la prevención de MARSÍ

- Evaluar objetivamente la piel del recién nacido.
- Preparar la piel.
- Elegir el adhesivo médico correcto.
- Aplicar el adhesivo con técnica correcta.
- Remover el adhesivo con técnica correcta.

Fuente: adaptado de McNichol L, Bianchi J (2016) Medical Adhesive-Related Skin Injuries (MARSÍ): Made Easy. Disponible en: www.wounds-uk.com/resources/details/medical-adhesive-related-skin-injuriesmars-i-made-easy.

Respecto a los removedores de adhesivos, existen tres tipos: solventes a base de alcohol orgánico, solventes a base de aceite y removedores a base de silicona. Los removedores a base de alcohol orgánico contienen derivados de hidrocarburos o destilados de petróleo que tienen toxicidad potencial.

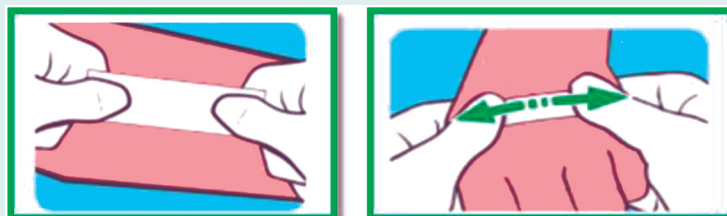
Los removedores a base de silicona forman una capa de interposición entre el adhesivo y la piel, se evaporan fácilmente después de la aplicación y no dejan residuos, pero no están disponibles en la región.

Son de uso frecuente en pacientes adultos, pero en la actualidad, no hay estudios de investigación que avalen el uso de removedores de adhesivos en cualquiera de su composición y presentación en la población neonatal.¹⁹

PAQUETES DE MEDIDAS PARA EL SEGUIMIENTO DE MARSÍ EN LA UCIN

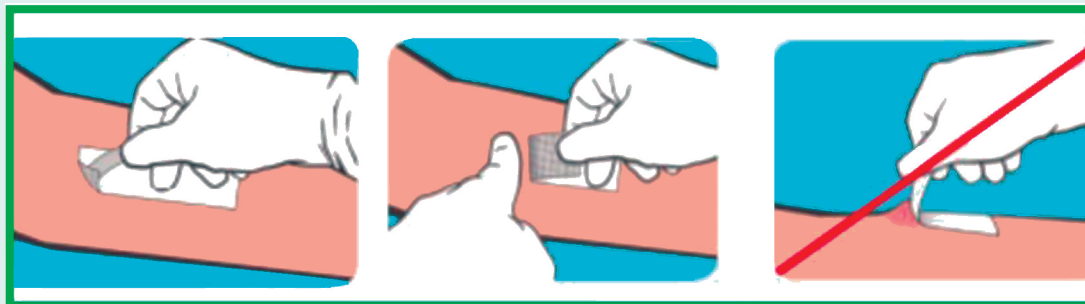
Cuando la lesión por MARSÍ está instalada, el objetivo de cuidado será realizar el tratamiento para disminuir los días de duración de la lesión.

Figura 5. Secuencia de aplicación de un adhesivo



Fuente: Internet.

Figura 6. Secuencia de remoción de un adhesivo



Fuente: Internet.

Tabla 3. Paquete de medidas para el seguimiento de MARSİ

- Valorar la lesión con estrategia dinámica TIME.
- Seleccionar el apósito correcto.
- Disponer de registros de MARSİ.
- Remover el adhesivo con técnica correcta.
- Evaluar la necesidad que el dispositivo biomédico que produjo MARSİ sea necesario.

El paquete de medidas (Tabla 3) estará constituido por las siguientes intervenciones:

- **Evaluar la lesión según la estrategia dinámica TIME.** Esta estrategia resume los 4 puntos clave para estimular el proceso de curación natural:
 - T (Tissue/tejido): control del tejido no viable.
 - I (Infection/infección): control de la inflamación.
 - M (Moisture/humedad): control del exudado.
 - E (Edge/borde): estimulación de los bordes epiteliales.^{20,21}

El cuidado de las lesiones debe enmarcarse como parte del manejo integral del RN que incluya, además del tratamiento local de la herida, la implementación de planes para obtener los objetivos definidos, la monitorización de los productos utilizados y su tolerancia, y la evaluación mediante herramientas de medida de curación.

- **Seleccionar el apósito correcto para curar la herida,** de acuerdo con la característica de la lesión. El tratamiento local debe estimular la formación de tejido nuevo con las condiciones óptimas de humedad, temperatura, pH e intercambio gaseoso, al mismo tiempo que previene el daño de la piel perilesional por exceso de exudado. Existen múltiples clasificaciones para los apósitos disponibles. En función de su acción se dividen en tres grupos: pasivos, activos e interactivos.

El apósito pasivo sólo tiene una función protectora, mientras que los otros crean un ambiente adecuado que promueve la cicatrización.

Los principales grupos de apósitos son los hidrogeles, hidrocoloides, espumas de poliuretano, hidrofibras y alginatos. Los apósitos pueden tener varias capas y diferentes componentes. Los apósitos mixtos poseen, además de uno de los componentes anteriores, diferentes sustancias en función de las necesidades del tipo de herida; incluyen agentes enzimáticos, carbón activado, antisépticos, antibióticos, colágeno y miel de uso mé-

dico. No hay estudios controlados y aleatorizados para el uso de apósitos mixtos en RN y su uso es *off level*.²²

- **Disponer de registros escritos para MARSİ** con el fin de registrar la lesión para conocer la incidencia en la UCIN, el tipo de lesión más frecuente, el tratamiento establecido y el tiempo de duración hasta la reconstrucción completa de la epidermis. Es relevante dejar documentado, a qué tipo de dispositivo se relacionó la lesión, para poder tomar una conducta activa en la prevención del uso del mismo en futuros pacientes. No hay registros actualmente de MARSİ en la región.
- **Evaluar la necesidad que continúe el dispositivo colocado diariamente,** y retirarlo cuando ya no sea necesario, ya que puede ser un factor negativo para la recuperación de la lesión.

CONCLUSIÓN

La evaluación del cuidado de la piel y las estrategias de prevención son aspectos fundamentales de la atención del neonato ingresado en Neonatología.

El riesgo que un RN internado en la UCIN, presente una lesión tipo MARSİ es alta, aunque no se conoce la incidencia en la región.

Hay múltiples posibilidades de mejora, si se empodera al equipo de enfermería como líder en el cuidado de la piel de los neonatos hospitalizados, y se aplican paquetes de medidas en la prevención y en el seguimiento de las lesiones por MARSİ.

En las UCIN, hay que evaluar los productos para la piel que se utilizan bajo la evidencia científica y evitar el uso y costumbre de aquellos no probados en neonatos.

Corresponde a las instituciones de salud, la creación de espacios para la formación y capacitación del equipo asistencial neonatal en la prevención del daño de la integridad de la piel.

Desde el Comité de Seguridad del paciente, se debe identificar y promover el reporte de las fallas en la seguridad del paciente que puedan llegar a desarrollar daño en la piel de los neonatos.

Desde las universidades y organismos formadores, se requiere promover la enseñanza de un enfoque preventivo y de protección de la piel en el proceso de hospitalización de un neonato.

Finalmente, se requiere una política de salud, para crear y ejecutar programas a nivel nacional para la prevención de lesiones de la piel en RN internados, para mejorar su calidad de vida presente y futura.

REFERENCIAS

1. McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Medical adhesives and patient safety: state of the science: consensus statements for the assessment, prevention, and treatment of adhesive-related skin injuries. *Orthop Nurs*. 2013; 32(5):267-281.
2. McManus Kuller J. Skin breakdown: Risk factors, prevention and treatment. *Newborn and Infant Reviews*. 2001; 1:35-42.
3. McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Medical adhesives and patient safety: state of the science: consensus statements for the assessment, prevention, and treatment of adhesive-related skin injuries. *Orthop Nurs*. 2013; 32(5):267-81.
4. Konya C, Sanada H, Sugama J, Okuwa M, et al. Skin injuries caused by medical adhesive tape in older people and associated factors. *J Clin Nurs*. 2010; 19(9-19):1236-42.
5. Habiballah L. Prevalence of neonate adhesive skin injuries in a Jordanian intensive care unit. *Nurs Child Young People*. 2017; 29(10):42-46.
6. Lund C, Kuller J, Lane A, Lott JW, Raines DA. Neonatal skin care: the scientific basis for practice. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 1999; 28(3):241-54.
7. Darmstad GL, Dinulus JG. Neonatal skin care. *Pediatr Clin North Am*. 2000; 47(4):757-82.
8. Afsar FS. Skin care for preterm and term neonates. *Clin Exp Dermatol*. 2009; 34(8):855-8.
9. US Food & Drug Administration (FDA). Medical adhesive tape and adhesive bandage. [Consulta: 01-02-21]. Disponible en: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfcfr/CFRSearch.cfm?FR=880.5240>
10. McNichol L, Lund C, Rosen T, Gray M. Medical adhesives and patient safety: state of the science: consensus statements for the assessment, prevention, and treatment of adhesive-related skin injuries. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. 2013; 40(4): 365-80.
11. Bryant RA. Types of skin damage and differential diagnosis. In: Bryant R, Nix D, editors. *Acute & chronic wounds: current management concepts*. 5th ed. St Louis, MO: Elsevier; 2016.p.82-108.
12. Lund CH, Nonato LB, Kuller JM, Franck LS, et al. Disruption of barrier function in neonatal skin associated with adhesive removal. *J Pediatr*. 1997; 131(3):367-72.
13. Taroc AM. Staying out of sticky situations: how to choose the right tape for your patient. *Am Nurse Today*. [Internet]. 2015;10(7). [Consulta: 06-03-21]. Disponible en: <https://www.myamericannurse.com/staying-sticky-situations/>
14. Zulkowski K. Understanding Moisture-Associated Skin Damage, Medical Adhesive-Related Skin Injuries, and Skin Tears. *Adv Skin Wound Care*. 2017; 30(8):372-381.
15. Institute for Healthcare Improvement (IHI). Bundles. [Consulta: 01-02-21]. Disponible en: <http://www.ihl.org/sites/search/pages/results.aspx?k=bundles>.
16. Lund CH, Osborne JW. Validity and reliability of the neonatal skin condition score. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs*. 2004; 33(3):320-7.
17. García-Fernández FP, Pancorbo-Hidalgo P, Soldevilla Agreda JJ. Escalas de valoración del riesgo de desarrollar úlceras por presión en la infancia. *Gerokomos*. 2011; 22 (1):26-34.
18. Chattas G. Guía de práctica clínica para el cuidado de la piel del recién nacido, FUNDASAMIN. 2018:58-60. [Consulta: 06-03-21]. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1pTE5UOiyTKjnpTFBTxTqp94bRL4iu-FA/view>.

19. Hadfield G, De Freitas A, Bradbury S. Clinical evaluation of a silicone adhesive remover for prevention of MARSI at dressing change. *Journal of Community Nursing*. 2019; 33(3):36-41.
20. Schultz GS, Sibbald RG, Falanga V, Ayello EA, et al. Wound bed preparation: a systematic approach to wound management. *Wound Repair Regen* 2003; 11 (Suppl 1):S1-28.
21. Kimberly Leblanc K, Baranoski S, Christensen D, et al. The Art of Dressing Selection: A Consensus Statement on Skin Tears and Best Practice. *Adv Skin Wound Care* 2016; 29(1):E1-E2.
22. Martínez-Correa E, Osorio-Delgado MA, Henao-Tamayo LJ, Castro-Herazo CI. Clasificación Sistemática de Apósitos: Una Revisión bibliográfica. *Rev Mex Ing Bioméd*. (Internet). 2020; 41(1):5-28.